

OM BRONCHOTOMI.

INBJUDNINGSSKRIFT

TILL

DE HÖGTIDLIGHETER,

MED HVILKA

PROFESSORN I THEORETISK PHILOSOFI

DOCTOR **JOHAN JACOB BORELIUS**

OCH

PROFESSORN I CIVIL-RÄTT, ROMERSK RÄTT OCH JURIDISK ENCYCLOPEDI

PHILIBERT HUMBLA

KOMMA ATT I SINA EMBETEN INSTÄLLAS

AF

KONGL. CAROLINSKA UNIVERSITETETS RECTOR.

LUND,

TRYCKT UTI BERLINGSKA BOKTRYCKERIET,
1867.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552409_0110

Om bronchotomi.

Ehuru ingen lärer förneka hvarken nyttan eller nödvändigheten af chirurgiska operationer såsom hjälpmedel vid behandlingen af många menskliga kroppslidanden, inträffar det dock ganska ofta, att läkaren, då han kallas till en sjuk, som besväras eller lider af en åkomma, mot hvilken icke något fördelaktigare än en operation kan tillgripas, möter de största svårigheter att få använda detta hjälpmedel; och ehuru man vid många operationer numera genom användandet af anæsthetica kan befria patienterna från den smärta, som deras verkställande förr i allmänhet medförde, är dock motviljan för ett operativt ingripande fortfarande ganska allmän; och icke sällan händer det chirurgen, att han, oaktadt sitt bemödande att så godt ske kan göra nödvändigheten af operationen insedd, likväl icke tillåtes utföra den. Härutinnan skiljer sig utöfvandet af den chirurgiska läkarekonsten ganska väsentligt från utöfvandet af den i inskränktare mening så kallade medicinska. Sällan faller det någon in att vägra begagnandet af de medel, som från apotheket efterskrifvas i afsigt att bereda hjälp, då deremot chirurgen ofta anmodas återlägga i sitt bindtyg det instrument, hvarmed han lika säkert, om ej säkrare, kan afhjelpa den åkomma, han blifvit ombedd att behandla. Tillåtes emellertid verkställandet af en operation, vare sig med eller utan föreställningar, så är det väl känt, att lika ofta som chirurgen får röna ära och tacksamhet, då resultatet blifver gynnsamt, lika ofta blifva förebråelser och otack honom tilldelade, om hans åtgörande icke krönes med framgång. Operationen må han hafva utfört både behörigt och väl, ett ogynnsamt resultat tillräknas dock ej så sällan operationen eller rättare den, som utfört den. En chirurgisk operation är emellertid

icke annat än ett hjälpmedel, hvilket lika väl, som det på apotheket befintliga, kan blifva fruktlöst användt. Men liksom man rimligtvis icke kan eller bör fördömma ett vid en sjukdom ofta såsom godt bepröfvadt läkemedel eller den, som föreskrifvit det, derför att det under vissa förhållanden ej kunnat något uträtta, lika litet bör en mindre gynsam utgång efter en behörigen verkställd operation nedsätta dennas eller dess verkställares värde. — Med dessa anmärkningar har jag inledt denna uppsats, derför att jag funnit dem särdeles tillämpliga på den chirurgiska operation, till hvilkens behöriga uppskattning jag i denna inbjudningsskrift har för afsigt att lemna ett bidrag.

Om denna operation och om hvad dermed sammanhänger har under de sednare åren ganska mycket blifvit skrivet; men ehuru ämnet varit föremål för grundliga granskningar och ehuru således framställningar icke saknas, hvilka lemna värdefulla bidrag till uppskattningen af operationen, har jag dock tagit detta ämne till behandling, emedan jag förmärkt, att de mest oriktiga, för att ej säga skadliga föreställningar om bronchotomien det oaktadt allt fortfarande råda. Många läkare underskatta än i dag denna operations värde; andra anse den både svår och farlig, och bristande vana att verkställa den har säkerligen ofta vållat, att den icke blifvit utförd, der den med utsigt till framgång både kunnat och bort företagas. Under sådana förhållanden är det icke underligt, att bronchotomien af andra personer betraktas såsom så ytterst vådlig, att de mången gång heldre låta döden bortrycka en sjuk, än de tillstådja verkställandet af en operation, som enligt deras föreställning aldrig kan hafva annat än de svåraste följder. Huru oriktiga dessa föreställningar äro, skall jag i det följande söka visa, äfvensom jag hoppas kunna göra fattligt, att man genom operationen, riktigt och i rätter tid utförd, icke allenast icke vållar någon försämring i det tillstånd, för hvars bekämpande den företages, utan att man tvertom medelst densamma kan vid många tillfällen fullkomligt återställa dem, på hvilkas anleten döden så att säga redan satt sin stämpel. Chirurgen torde sällan på ett mera slående och för hvar och en påtagligt sätt vara i tillfälle att visa prof på sin kunskap och skicklighet, än då han liksom genom ett trollslag med ens aflägsnar den öfverhängande faran att qväfvas, och detta är just hvad han genom verkställandet af bronchotomien ofta kan göra.

Med bronchotomi förstår man den chirurgiska operation, som består uti att på halsens framsida tillvägabrunga en öppning å luftrörskanalen, hvarigenom man söker undanrödja eller oskadliggjöra hinder för den naturliga respirationen genom luftröret. Det är väl att märka, att bronchotomien ej tillgripes vid andra tillfällen, än då faran för qväfning är öfverhängande och då man ej med andra mildare medel kan bekämpa hindret för respirationen.

Hinder för respirationen genom luftröret kunna vållas af många orsaker. De kunna dock alla innefattas under följande hufvudgrupper: 1. främmande kroppar, hvilka inträngt uti luftrörskanalen, 2. sjukliga förändringar uti luftrörskanalen och 3. sjukliga förändringar uti de delar, som ligga nära intill denna kanal, hvilka kunna utöfva en sammantryckning på densamma. Några af dessa orsaker äro emellertid af sådan beskaffenhet, att de ej genom något medel låta bekämpa sig. Jag behöfver blott såsom exempel nämna en betydlig kräftinfiltration i eller omkring luftröret; andra åter äro sådana att man genom bronchotomien endast kan bereda patienten någon lindring för en kortare tid och derigenom möjligen något fördröja den dödliga utgången, såsom tuberculösa sår på luftrörshufvudet med åtföljande ansvällning i dess slemhinna. Flera deremot äro sådana att man genom bronchotomien kan antingen helt och hållet och för beständigt upphäfva deras vådliga verkan, eller åtminstone bringa det derhän, att de icke vidare vålla någon fara för qväfning. Då det är vid dessa sednare sjukdomstillfällen man genom bronchotomien kan bereda patienterna en så välgörande hjälp, skall jag i korthet omnämna de bland dessa oftast förekommande, sedan jag först med några ord sökt framställa luftrörsförträngningarnes så att säga physiologiska mekanism. En riktig kännedom härom är nödvändig icke allenast för att rätt kunna fatta den sjukes svåra belägenhet, utan äfven för att inse den trängande nödvändigheten af det under sådana förhållanden erforderliga hjälpmedlet — bronchotomien.

Förträngningar i luftrörskanalen, hvilka ej åstadkomma qväfning genom att tvärt och på en gång tillspärra den, framkalla olika fenomen allt efter deras olika grad. Mindre inskränkningar i den för öfrigt normala luftrörskanalens lumen kunna förefinnas, utan att deraf någon olägenhet erfares. Är inskränkningen deremot något större, så måste i förhållande till dess betydelse en ökad kraft i respirationsmuskulerna tagas i anspråk, för att genom den trängre luftrörskanalen kunna på en viss tid indraga i lungorna den behöfliga

luftmängden. Den sålunda påskyndade och ansträngande respirationen betingar lätt emphysem i lungorna, hvilket har till följd, att den yta, genom hvilken luften skulle inverka på det i lungcapillärerna cirkulerande venösa blodet betydligt förminskas. De öfvermåttan ansträngda respirationsmuskelnerna tröttnas och derigenom blir luftströmningen i lungorna ännu mera otillräcklig. Det från hjertat till lungorna strömmande venösa blodet dels hopar sig i och utspänner lungcapillärerna, hvaraf lungväfnaden blir infiltrerad med serum d. v. s. den blir oedematös, dels föres ett ofullständigt arterialiseradt blod till venstra hjerthalfvan, hvarifrån det utfördt i hela organismen utöfvar ett paralyserande inflytande på nervsystemet. Härigenom försåras än ytterligare respirationen på samma gång som circulationen genom lungorna blir trögare. Det venösa blodets flöde från och till högra hjerthalfvan hämmas; man ser huru venerna på hufvud och hals utspännas, huru ansigtet sväller och blir blåaktigt och huru ögongloberna stå stela och ofta blodsprängda fram ur ögon-groparna. En blodöfverfyllnad och ansvällning i likhet med den på ytan förnimbara uppträder äfven å luftrörskanalens slemhinna. En serös eller till och med blodig infiltration i och närmast under denna slemhinna blir en följd häraf, och svårigheten att respirera ökas således än ytterligare. Med hvarje ögonblick ett betydligare respirationshinder i luftrörskanalen fortfarande eger rum, måste således den sjukes tillstånd blifva svårare och svårare, till dess slutligen de af detta hinder betingade sjukliga förändringarna vålla förlamning i respirationsapparaten, då döden snart följer. Det är häraf klart, att betydligare förträngningar i luftrörskanalen indicera i främsta rummet tillvägabringandet af en fri och obehindrad respiration, och om, för att uppfylla denna indication, icke annat medel gifves än bronchotomi, så bör naturligtvis detta medel tillgripas, huru svårt och huru farligt det än må anses. Utgången af operationen må blifva hvilken som helst, så är faran, i hvilken patienten sväfvär, under sådana förhållanden så stor och räddningen, som han söker, måste lemnas så skyndsamt, att hvarken svårighet eller farhåga må gälla som ursäkt icke ens för operationens uppskjutande, långt mindre för dess uraktlåtande. Det är vidare lätt att inse, att ju förr under sådana förhållanden operationen verkställes, desto mindre äro de svårigheter, som möta vid utförandet och desto större är utsigten för uppnåendet af ett lyckligt resultat; och skulle, sedan operationen blifvit behörigen utförd, döden det oak-

tadt bortrycka patienten, så må man väl besinna, att den sorgliga utgången är betingad af förträngningens följsjukdomar, hvilka måhända redan vid operationstillfället uppnått en oöfvervinnelig höjd och utbredning, och icke af operationen, genom hvars verkställande läkaren tvärtom bör vara förtjent af andras erkännande, liksom han sjelf har tillfredsställelsen af att hafva gjort allt hvad göras kunde, för att rädda den sjuke.

En i luftrörskanalen inträngd och qvarliggande *främmande kropp* vållar gerna förr eller sednare qväfningsfenomen, och ofta är det endast genom bronchotomien och det derigenom möjliggjorda aflägsnandet af den främmande kroppen som den hotande faran kan afväjas. Huru väl luftrörshufvudets öfre öppning än är skyddad genom nedfällningen af luftrörshufvudets lock (*epiglottis*), så snart andra än gasformiga kroppar komma i dess närhet, så händer dock understundom (isynnerhet hos mindre barn, som gerna föra allt hvad de komma öfver i munnen), att större eller mindre, fasta kroppar antingen fastkilas i luftrörshufvudets springa eller nedtränga genom densamma och blifva antingen sittande i luftrörshufvudets cavitét eller falla genom den ner i sjelfva luftröret (*trachea*). Om i förra fallet den främmande kroppen ej genom en forcerad expiration snart utdrifves, följer ofta qväfning så plötsligt, att icke någon hjälp medhinnes; i sednare fallet är deremot faran för qväfning beroende dels af den främmande kroppens beskaffenhet dels af stället, hvarest den är belägen. Det är sålunda en väsendtlig olikhet, om den främmande kroppen är olöslig eller löslig i den fuktighet, för hvilken den i luftrörskanalen utsättes, äfvensom det är af stor vikt att bemärka, huruvida en olöslig främmande kropp förblifver till volumen oförändrad, eller om den ansväller sedan den kommit in i luftrörskanalen. Sålunda är det allmänt bekant att sådana kroppar som ärter och bönor etc. först framkalla mera hotande qväfnings-symptomer sedan de hunnit ansvälla i luftröret. Men oafsedt den minskning i luftrörets lumen och deraf betingad svårighet att respirera, som vållas af den inträngda kroppen i och för sig, åstadkommer den derjemte på luftrörsslemhinnan en retning, i följd hvaraf denna ansväller, och härigenom förtränges än ytterligare passagen för luften till lungorna. Den olika känsligheten på olika ställen af luftrörskanalens slemhinna förklarar, hvarföre symptomen så vä-

sendtligt variera allt efter stället, hvarest den främmande kroppen är belägen. Har den fastnat i luftrörshufvudet, hvars slemhinna är till ytterlighet känslig, så erfar patienten en liflig smärta och gör convulsiva ansträngningar för att utdrifva kroppen, som med anledning af den öfre öppningens trånghet snarare här kan åstadkomma qväfning, än då den ligger i det rymligare luftröret, hvars slemhinna dessutom är vida mindre känslig.

Följande sjukdomsfall torde bäst kunna åskådliggöra såväl effecten af en främmande kropps inträngande i luftröret som verkan af dess aflägsnande derifrån förmedelst bronchotomi.

Flickan *Kjersti Pärsson* från St. Råby, nära 5 år gammal, hade den 3 Juni 1866 kl. 2 e. m. under lek med så kallade tourska bönor kastat en dylik i munnen, hvarvid den fallit ned i luftröret. I samma ögonblick detta hände, hade en våldsam hosta påkommit, hvilken dock snart upphörde, och under ett par timmar derefter befann sig flickan så väl, att hon förnöjd sprang omkring och lekte. Då och då erfor hon någon retning till hosta, hvarvid hon gaf tillkänna, huru hon tydligt förmärkte på hvilket ställe den i luftröret nedträngda bönan var belägen. Klockan 4 påkom ett våldsamt och länge ihållande hostanfall, hvarunder barnets ansigte uppsvällde och blef blårödt. Respirationen blef härefter mera besvärad, ett pipande och sträfft ljud från luftröret åtföljde den, och allt tätare efter hvarandra påkommo under convulsiva sträckningar anfall af den största andnöd. Infördt till härvarande Lazarett fann jag barnet vid min ankomst dit i högsta grad cyanotiskt, betäckt med svett öfver hela kroppen, urständsat att kunna tala och kämpande med den svåraste andnöd. Ansigtet och halssenen voro betydligt ansvällde. Ljudet, som åtföljde respirationen, var sågande, sträfft, mycket likt det man ofta hör vid strypsjuka, och tydligt kunde man höra, huru något i luftröret vid hvarje in- och expiration gled ned och upp; isynnerhet var expirationen särdeles svår och man hörde tydligt, huru vid densamma liksom en klaff slogs till i luftröret och försvårade luftens utträde. Sedan svalget blifvit undersökt och dervid ingen annan förändring än någon ansvällning på epiglottis förmärktes, sökte jag, såsom mångenstädes är föreslaget, genom att fatta barnet i fötterna och något skaka den med hufvudet nedåt hängande kroppen aflägsna från luftröret den dit inträngda bönan. Detta försök var fruktlöst. Omedelbart derefter verkställde jag *bronchotomi* på öfversta delen af luftröret. Det af blod betydligt ansvällda, framför luftröret belägna ådernätet vållade väl något dröjsmål med blottandet af luftröret, men den ymniga blödning, som följde på det oundvikliga öfverskärandet af en och annan af detta ådernäts grenar, ansåg jag ej vara något hinder för att efter behörig fixation af luftröret öppna detsamma. Detta verkställdes med en rak, spetsig bistouri, hvarvid de fyra öfversta trachealringarna genomskuros. Barnet, som under början af operationen varit mycket oroligt, låg nu alldeles stilla, det tycktes vara både medvets- och känslolöst, ansigtet var cyanotiskt, ögongloberna höllos stela och voro liksom frandrifna, pulsen ytterligt liten och klen, med ett ord: qväfningen tycktes vara nära förestående. Oaktadt såret i luftröret hölls väl öppet var dock respirationen genom detsamma ytterligt svår; och då ej någon forcerad expiration inträffade, hvarigenom den främmande kroppen kunde utstötas, försökte jag att medelst en genom luftrörssåret införd tång aflägsna den främmande kroppen. Denna kändes

tydligt nere vid luftrörets delningsställe, men vid försök att fatta den, gled den undan. Respirationen blef dock ifrån detta ögonblick något friare. Vid aktgifvande på bröstorgans rörelser sågs tydligt huru den venstra brösthalfvan vid respirationen höjdes och sänktes under det en sådan rörelse endast obetydligt förmärktes å högra sidan. En dubbel silfverkanyl inlades genom luftrörssåret och under det respirationen temligen lugnt under några minuter fortgick upplárnade barnets ansigte; den blåaktiga färgen vek undan för en allt mer och mer naturlig, ansigtsuttrycket blef mera lifligt och pulsen kändes något fullare. Några minuter derefter inträffade ett hostanfall och med ens återkom svårigheten att respirera. Isynnerhet var expirationen till ytterlighet försvårad och man hörde vid densamma ett ljud, alldeles likt det, som hörts före operationen. Silfverkanylen aflägsnades straxt och omedelbart derefter utstöttes vid ett hostanfall genom det öppet hållna luftrörssåret den till mer än sin dubbla volum ansvällda bönan. I och med den främmande kroppens aflägsnande försvunno alla symptom på qväfning, och under det öfverfyllnaden i hufvudets och halsens vener försvann, upphörde blödnigen från operationssåret helt och hållet. Respirationen kunde dock, då sårkanterna höllos intill hvarandra, ej utan svårighet försiggå genom luftrörshufvudet, deremot fortgick den fullkomligt obehindradt genom den ånyo införda kanylen. Sedan denna blifvit behörigen fästad, njöt barnet god sömn under natten. Följande dagen kunde barnet något friare respirera genom luftrörshufvudet, hade god matlust och talade tydligt då den yttre kanylöppningen tillslöts. Under de följande dagarna inträdde läkning af operationssåret och sedan på 8:de dagen efter bronchotomien respirationen gick obehindradt genom luftrörshufvudet, borttogs kanylen, hvarefter såret förbands medelst ett enkelt förband. På fjortonde dagen var såret sammanläkt, så att flickan då fullkomligt återställd utskrefs från Lazarettet.

Vid sådana tillfällen är det som bronchotomien onekligen firar sina största triumfer, ty i och med den främmande kroppens aflägsnande genom den på luftröret gjorda öppningen häfves den venösa blodöfverfyllnaden, ansvällningen i slemhinnan går tillbaka, med ett ord: alla de sjukliga förändringarne i respirationsapparaten, som blifvit framkallade af den främmande kroppens närvaro i luftröret och som genom att förtränga den naturliga respirationskanalen bidra till att åstadkomma de pinsamma qväfningssymptomerna, försvinna nästan lika hastigt som de uppträdt. Villkoret för ett lyckligt resultat är emellertid att operationen företages i så god tid, att ej de secundära sjukliga förändringarna i lungorna uppnått en allt för betydlig utveckling. Ju längre emellertid den främmande kroppen ligger kvar i luftröret och ju oftare den föres upp i beröring med luftrörshufvudets slemhinna, desto mera måste den retningen åtföljande ansvällningen i denna slemhinna tilltaga och desto större måste svårigheten för patienten blifva att omedelbart sedan den främmande kroppen blifvit aflägsnad respirera genom luftrörshufvudet. Till dess ansvällningen i detta gått tillbaka, måste således den på luftröret gjorda öppningen tjena såsom genom-

gång för luften vid respirationen. Har ej asphyxien stigit till en betydligare grad innan den behöriga öppningen på luftröret är verkställd, så utträder i följd af en forcerad exspiration eller hosta en så beskaffad kropp som en böna vanligen ganska lätt, om blott såret på luftröret hålles tillräckligt öppet. Under motsatta förhållanden kan deremot utskaffandet af kroppen vara svårt nog.

Bland sjukdomsprocesser i luftrörshufvudet, som kunna indicera bronchotomi, märkas hufvudsakligen följande.

Den ansvällning i luftrörshufvudets slemhinna och submucösa bindväf, som blifvit benämnd *Oedema glottidis*, förtränger understundom till den grad luftrörshufvudets öppning att man endast genom bronchotomi kan förekomma qväfningen. Har denna ansvällning en gång stigit till en sådan grad, att svårighet för att respirera inträdt, så ökas denna svårighet ofta med en ofantlig hastighet derigenom att, såsom förut redan blifvit omnämndt, respirationshindret betingar en venös blodöfverfyllnad, som än ytterligare ökar ansvällningen i luftrörshufvudet. Under sådana förhållanden blifver det alltid nödvändigt att söka upphäfva blodöfverfyllnaden i de venösa kärlen genom att så fort som möjligt återställa blodomloppet genom lungorna. Denna indication uppfyller icke något medel säkrare och bättre än bronchotomien. Men denna operation är i så fall icke blott ett palliativ- utan jemväl ett radicalmedel, ty jemte det den genom respirationens frigörande bringar den venösa blodöfverfyllnaden till återgång, försätter den äfven det primärt sjuka organet uti det för dess återställande mest gynnsamma förhållande, i det att luften med hvad uti den kan vara uppslammadt tillsvidare icke stryker fram och åter, retande detsamma. Så snart ansvällningen i luftrörshufvudet gått tillbaka och således icke något hinder för den normala respirationen förefinnes, må den konstgjorda öppningen på luftröret utan olägenhet tillåtas så fort ske kan.

Sår, såväl *vulnera* som *ulcera*, på luftrörshufvudets slemhinna åtföljas ofta af en ansvällning uti de partier, som närmast omgifva såren. Liksom det enkla glottisoedemet kan äfven det med sår complicerade understundom indicera bronchotomi, och äro såren af läkbar beskaffenhet, så kan operationen vid dessa tillfällen på lika sätt som vid de förra vara ett fullkomligt återställande medel.

Det är bekant att *syphilitiska sår* på luftrörshufvudets slemhinna, oaktadt den mest rationella medicinska behandling, understundom envist kvarstå och utbreda sig samt gifva anledning till en ausvällning dels i den ännu icke sönderfallna slemhinnan och dels i den under denna liggande väfnaden. Häraf kunna de mest oroande qväfningssymptomer framkallas. Bronchotomien har vid flera sådana tillfällen, jemte det den undanröjt faran för qväfning, åstadkommit hvad en långvarig medicamentös behandling ej förmått uträtta nemligen fullständig och varaktig läkning af såren i luftrörshufvudet. Tvenne sådana fall har jag haft tillfälle att iakttaga.

I tredje eller fjärde veckan af en typhoidfeber händer det någon gång att s. k. *typhösa sår* uppbryta på luftrörshufvudets slemhinna, sedan en hes röst och ett stråft respirationsljud från luftrörshufvudet någon tid förmärkts. På samma sätt som de syphilitiska kunna äfven de typhösa såren betinga förträngningar i luftrörshufvudet och således af samma anledning som de förra indicera bronchotomi. Vanligen uppträda qväfningsfenomenen helt hastigt och lång besinningsstid på att operera tillåta ej dylika fall. Resultatet af bronchotomien vid sår i struphufvudet blifver emellertid beroende såväl af sårens beskaffenhet och utbredning som af de ärr, som kvarstå i den händelse såren efter operationen läkas. Det är ingalunda en så sällsynt företeelse, att dylika sår betinga en s. k. perichondrit och deraf följande necros i luftrörshufvudets brosk, hvarigenom luftrörshufvudets lumen än ytterligare kan förminskas. Lyckas man åter genom bronchotomien att förekomma en allt för betydlig utbredning af såväl såren som den perichondriella infiltrationen, så beror det dock på de efter läkningen kvarstående ärrrens beskaffenhet om respirationen genom luftrörshufvudet kan återställas eller patienten blifver tvungen att under hela sin återstående lifstid respirera genom den på luftröret gjorda öppningen. Tvenne fall af s. k. laryngotyphus, vid hvilka bronchotomi måste tillgripas, har jag haft tillfälle observera på härvarande Lazarett. Dessa fall voro, hvad beträffar förloppet och resultatet efter operationen, hvarandra alldeles lika. Ett af dem tillåter jag mig att i korthet anföra:

Urmakarelärningen *F. Norberg* från Lund, 17 år gammal, intogs på Lunds Lazarett den 9 Sept. 1861 för typhoidfeber. Under sjukdomens förlopp, som var ganska svårt, uppstod på nittonde dygnet någon heshet, hvilken under de derpå följande dagarna allt mer och mer tilltog; derjemte inställde sig svårighet att respirera, så att patienten den 14 October på aftonen led af svår dyspne. Svårigheten att respirera tilltog under natten och vid

sjukronden påföljande förmiddag var andnöden så betydlig, att icke annat medel än bronchotomi ansågs vara värdt att tillgripa. Vid operationstillfället, som inträffade straxt der-
 efter, var andnöden betydlig; ansigtet var cyanotiskt och uppsväldt, under ögonglobernas
 slemhinna voro flera blodutgjutningar och sjelfva ögongloberna stodo stela och liksom fram-
 skjutna ur deras ögonhålor. De yttre och främre jagularvenerna lågo som tjocka, runda
 strängar under huden. De framför och vid sidorna om luftrörshufvudet liggande partierna
 voro äfven betydligt ansvällda, så att man ej genom betäckningarne tydligt kunde känna
 främre randen af luftrörshufvudet, och med knappast hörbar stämma framhvisade patienten
 orden: "Jag qväfs." Vid verkställandet af bronchotomien måste flera af de tvärs framför
 luftröret belägna och utspända venerna öfverskäras. Blödningen var af denna anledning
 ganska ymnig. Vidare var mittelstycket af sköldkörtlen särdeles stort; det sträckte sig från
 ringbrasket ned till fjerde trachealringen och dess kärl icke mindre blodfyllda än de öfriga
 halsvenerna. Öppningen på luftröret gjordes derföre nedanför sköldkörtlens mittelstycke, i
 det att främre luftrörsväggen, fattad och framdragen i såret medelst den Bromfieldska haken,
 genomstacks med en spetsig bistouri nedom sköldkörtlen. Med den uppåt vända eggen ge-
 nomskuros tvenne luftrörsringar, hvarefter straxt en dubbel silfverkanyl inlades i det med
 Trousseaus dilatationsinstrument öppet hållna trachealsåret. Sedan ganska mycket blodigt
 skum under de första minuterna efter operationen utstötts genom kanylen, fortgick respira-
 tionen genom denna temligen fritt, under det att samtidigt blödningen från operationssåret all-
 deles upphörde. Under de första timmarna efter operationen var kraftlösheten betydlig. Re-
 spirationen genom kanylen försiggick dock allt lugnare och lugnare och i mån som qväf-
 ningssymptomerna veko fick ansigtsuttrycket ett på samma gång mera lugnt och lifligt utse-
 ende. Ett och annat påkommande hostanfall störde väl i någon mån under de första dagarna
 efter operationen patientens lugn, men redan dagen efter operationen hade krafterna höjt sig,
 så att han kunde sitta upprätt. Den retning, som kanylens närvaro i luftröret till en början
 tycktes åstadkomma, försvann helt och hållet efter tredje dagen. På åttonde dagen efter
 operationen aflägsnades kanylen första gången, för att tillse om respirationen kunde försiggå
 genom luftrörshufvudet. De första respirationsförsöken ingo ganska ledigt, men snart in-
 ställde sig ånyo så stor svårighet att andas, att kanylen måste ånyo inläggas. Kanylens
 aflägsnande upprepades sedan hvar sjette eller åttonde dag, men alltid med samma på-
 följd som vid första försöket. Då yttre kanylöppningen tillslöts kunde patienten tala med
 tydlig och hög, ehuru något hes och skråflig röst. Öfver 10 veckor efter operationen kvar-
 blef patienten på Lazarettet, hvarunder hans allmänna helsotillstånd fullkomligt återställdes,
 men förmågan att obehindradt respirera genom luftrörshufvudet blef härunder endast obetyd-
 ligt bättre. Han utgick derföre den 28 Decemb. med i luftröret qvarliggande kanyl, hvil-
 ken han allt sedan ej kunnat undvara. Flera gånger har jag sedan haft tillfälle obser-
 vera denna person och sednast under sistförflutna sommar. Jag undersökte då hans luftrörs-
 hufvud med laryngoscop och fann dess öfre öppning betydligt förträngd. - Struphufvudlocket
 var liksom rynkad och dess venstra rand förmedelst en hvitglänsande ärrväfnad neddragen
 mot öfre kanten af luftrörshufvudets venstra ventrikel-ligament. Flera mindre hvitglänsande
 fläckar (ärr) syntes dessutom å luftrörshufvudets slemhinna ända ned mot stämbanden.

Detta sjukdomsfall är ett exempel på huru man medelst bronchotomien
 kan ernå ett åtminstone relativt lyckligt återställande från en så complicerad

och lifvet hotande sjukdom som den här omnämnda. Att patienten blef tvungen att efter operationen fortfarande respirera genom den i luftröret inlagda kanylen, berodde naturligtvis derpå, att såren på luftrörshufvudets slemhinna voro så betydliga, att den efter deras läkning qvarstående och sig sammandragande ärrväfnaden vållade en sådan förträngning i luftrörshufvudets öppning, att respirationen omöjligen genom densamma kunde fortgå.

Obetydligare förträngningar, betingade af ärr å luftrörshufvudets slemhinna, kunna emellertid förefinnas utan att vålla något märkbart hinder för respirationen. Men uppträder hos en person med dylika ärr en catarrh i luftrörshufvudet, så kan, utan att den deraf betingade ansvällningen behöfver stiga till någon betydligare grad, snart nog en förträngning i dess lumen uppstå, hvarigenom respirationen betydligt försvåras; och liksom vid det enkla glottis-oedemet kan andnöden här inom en ganska kort tid stiga till den grad, att bronchotomien blifver alldeles nödvändig.

Strypsjuka (Croup, Laryngitis membranacea), är en sjukdom, som, till följe af de membranlika aflagringar den betingar på luftrörskanalens slemhinna, ofta vållar en andnöd, som snart nog kan sluta med qväfning. Läkare finnas än i dag, hvilka anse, att bronchotomi ej bör tillgripas såsom medel vid behandlingen af denna sjukdom. Såsom hufvudskäl mot operationens utförande har man anført, att den croupösa aflagringen, som förtränger luftrörshufvudets öppning, öftast sträcker sig långt ned i luftröret, ja ända ned i de finare lungröreu, och vållar der en förträngning och ett hinder för luftens inträngande i lungvesiklerna, hvilket hinder icke genom bronchotomien kan undanröddas. Sant är, att om man med säkerhet kunde afgöra, huruvida den croupösa aflagringen förefunnes endast i luftrörshufvudet eller om den derjemte sträckte sig mer eller mindre långt ner i luftröret, så visste man också, vid hvilka tillfällen man med större utsigt på framgång kunde tillgripa bronchotomien. Men oaktadt svårigheten, för att ej säga omöjligheten, att bestämma huru vidt aflagringen är utbredd, torde dock numera de vara få, som ej erkänna bronchotomiens behörighet vid sådana fall af strypsjuka, vid hvilka man ej genom annan behandling kunnat något väsendtligt uträtta. Någon egen, nämnvärd erfarenhet har jag ej att åberopa till stöd härför, men så mycket mera torde sådana mäns som TROUSSEAU och GUERSANTS bevisa operationens behörighet i nyssnämnda fall. Vål hafva enligt dessa läkares uppgifter ej flera än om-

kring 25 procent af de opererade kunnat räddas, men då man tager i betraktande att bronchotomien af dem aldrig blifvit använd såsom medel emot strypsjuka utom i de fall, då de ansett det vara omöjligt att på annat sätt afvärja döden, så torde den uppgifna procenten af de med lycklig utgång opererade böra långt ifrån gälla som skäl till operationens uraktlåtande, utan snarare anses bevisa att den både är berättigad och under vissa förhållanden oeftergiftligen nödvändig.

Såsom väsendtligt bidragande till den relativt lyckliga utgång, öfver hvilken de nyssnämnde läkarne haft tillfälle glädja sig, torde kunna anses den omständigheten, att de genom den på luftröret gjorda öppningen sökt aflägsna de membranlika aflagringar, hvilka sträckt sig mer eller mindre långt ner i luftröret. Detta aflägsnande har verkstälts antingen med enkom för ändamålet construerade tänger eller, då aflagringarna varit mera fast vidhängande luftrörets slemhinna, medelst tagelviskor, eller med på höjliga fiskbensstjelkar fastgjorda små svampar. Erfarenheten har också lärt, att man ej genom något medel bättre kan bekämpa den fara, i hvilken en crouppatient sväfvar, än genom att bortskaffa de croupösa aflagringarna från luftvägarnas slemhinna, och på intet sätt kommer man bättre och lättare åt att verkställa detta än genom bronchotomi. Skulle man derjemte finna nödigt att å de ställen af luftrörets slemhinna, hvarifrån man aflägsnat de croupösa aflagringarna, använda något medel (såsom t. ex. den af TROUSSEAU så mycket förordade lösningen af salpetersyrad silfveroxid), så kan äfven detta lätt nog ske genom öppningen på luftröret. Bronchotomien torde således med allt skäl böra tillgripas såsom hjälpmedel mot strypsjuka, då man ej genom annan behandling kan något uträtta. Den läkare inom vårt land, som för närvarande otvifvelaktigt har den rikaste erfarenhet om denna sjukdom, jag menar Professorn H. A. ABELIN, har ock i sitt förtjenstfulla, för två år sedan utgifna arbete "Om Strypsjuka" likaledes förordat bronchotomien under nämnde förhållanden. På det man emellertid må kunna vänta ett lyckligt resultat af operationen, må man väl komma ihåg, hvad äfven den sistnämnde författaren lagt vikt vid, att nemligen icke dröja med utförandet tills krafterna sjunkit så djupt att anæsthesi redan inträdd. Verkställes deremot bronchotomien medan ännu hopp om räddning finnes, så, resultatet må blifva hvilket som helst, måste hvarje fördomsfri bedömmare tillstå, att operationen är alldeles oskadlig, och läkaren kan då åtminstone hafva den

tillfredsställelsen, att icke hafva låtit det under sådana förhållanden enda rationella medlet blifva oförsökt. — Det är så naturligt, att personer, som ej hafva någon anatomisk eller physiologisk insigt i hvad som rör denna operation, bedömma såväl värdet som faran af densamma efter de resultater de se. Då nu döden vida oftare än helsan följer efter bronchotomien, då den begagnas såsom hjälpmedel mot strypsjuka, så är lätt att inse, med hvilken motvilja människor i allmänhet betrakta detta medel, hvilket de dessutom föreställa sig såsom ett det både farligaste och smärtsammaste och från hvilket de gerna önska den befriad, som af sjukdomen redan förut lider. Men läkaren, som ser saken från en annan synpunkt och som naturligtvis bör hafva operationens mål för sina ögon, bör vid hvarje sådant tillfälle söka upplysa den som vederbör, så att denne kommer att inse, huru menligt hvarje ögonblicks uppskof med operationen är och huru nödvändigt det således är, att alla betänkligheter vika samt slutligen, att intet medel, äfven om det förorsakar smärta, bör lemnas oförsökt, då det gäller att medelst detsamma möjligen rädda en människas lif.

Utom de här ofvan anförda sjukliga förändringarne förekomma flera andra åkommor, hvilka kunna betinga förträngning i luftrörskanalen och lika fullt som de förra fordra verkställandet af bronchotomi. Exempelvis må anföras *polyper* i luftrörshufvudet, *inflammation* eller *infiltration* i svalgets slemhinna, tonsillerna eller tungroten, vidare *pharyngealabscesser* och *tumörer*, hvilka utifrån sammantrycka luftrörskanalen, *perilaryngotracheitis* och *phlegmonösa infiltrationer* kring luftröret äfvensom vissa fall af *struma*. Faran för qväfning kan vid alla dessa sjukdomstillfällen hastigt stiga till sådan grad, att man skyndsammast måste tillgripa bronchotomien. Operationen är ofta vid dessa såväl som vid de förut omnämnde sjukdomstillstånden icke blott ett räddningsmedel mot den hotande qväfningen, utan den är derjemte i många fall ett outhärligt och nödvändigt villkor för möjligheten att kunna ändamålsenligt behandla den åkomma, som framkallat svårigheten att respirera. Tid fordras för allt återställningsarbete och genom den ifrågavärande operationen vinnes ofta tid nog till att ändamålsenligt bekämpa de sjukliga förändringarne och att bringa till ordning de störda functionerna. Det är tydligt att så ej kan ske, om den sjukliga förändringen, som framkallar respirationssvårigheten, icke är möjlig att afhjelpa eller om, innan operationen kan komma till verkställighet, secundära obhjelpiga affectioner kommit till stånd inom respirationsapparaten.

Allt hvad man under sådana förhållanden kan vänta af bronchotomien är endast en för tillfället möjlig lindring från de pinsamma qväfningsqvalen, hvilket dock äfven måste erkännas vara en vinst, som ej på annat sätt kan beredas den sjuke.

Efter denna i korthet gjorda framställning af de allmännast förekommande sjukdomstillstånd, som kunna indicera bronchotomien, skall jag i det följande söka visa att verkställandet af denna operation hvarken är så farligt som allmänheten föreställer sig eller så svårt som mången tyckes anse.

Frukten för den i och för sig helt oskyldiga bronchotomien är oftast så stor att man vanligen, då fråga blifver om operationens utförande, får höra uttrycken: "det kan väl aldrig låta sig göra" eller "det är väl vissa döden om luftröret öppnas." Huru öfverdrifven denna farhåga är, kan väl ej tydligare ådagaläggas, än genom de ofta gjorda försöken att beröfva sig lifvet medelst ett knifskår öfver halsens framsida. Då man tager i betraktande huru ofta personer vid dylika försök kunnat skära djupt in i luftrörskanalen och dervid tillfogat sig ganska complicerade sår, hvilka utan synnerlig olägenhet kunnat läkas, så ligger det antagandet nära till hands, att ett så att säga efter konstens regler verkställt öppnande af luftrörskanalen ej kan vara så särdeles farligt. Men denna operation, menar man, kan ju öka den fara som betingas af en förhanden varande sjukdom uti eller i närheten af luftrörskanalen. Så är emellertid icke förhållandet. Operationen är tvertom välgörande i det den både hastigt och fortfarande bekämpar den faran ökande blodöfverfyllnaden, hvilket sker dels genom den directa bloduttömningen, dels och hufvudsakligast genom att frigöra respirationen.

Bland olägenheterna vid utförandet af operationen har man isynnerhet ansett *blödnigen* från operationssåret såsom något så särdeles betänkligt. Sant är, att det ur de öfverfyllda och genomskurna venerna utströmmande blodet i viss mån försvårar blottandet af luftrörskanalen, i synnerhet då man har för afsigt att öppna den nedanför thymuskörtlens mittelstycke belägna delen af luftröret, men dels kunna de större vengrenarna ganska väl hållas undan från knifven och dels är, såsom ofvan är omnämndt, blödnigen från de mindre blodådror, som oundvikligen måste öfverskäras, vanligen slut i och med det-

samma respirationen genom öppningen på luftröret blifver frigjord. Hvad den arteriella blödnigen beträffar, så kan den genom att gå försigtigt till väga merändels undvikas; och skulle vare sig *arteria cricothyreoidea* eller en händelsevis förhandenvarande *arteria thyreoidea ima Neubaueri* komma att öfverskåras, så torde det ej vara förenadt med någon större svårighet att hämma blödnigen från dessa kärl antingen förmedelst ligaturombindning eller genom användandet af andra blodstillande medel.

Faran af blodets inströmmande i luftröret har man äfven betydligt öfverskattat, i det man antagit, att qväfningen, hvilken man genom operationen söker motverka, snarare skulle påskyndas genom det i luftröret möjligen inströmmande blodet. Om en patient, som höll på att qväfvas, dog sedan bronchotomi var verkställd och man sedan vid autopsien fann blod i luftrören, så var man gern böjd för att anklaga detta oskyldiga blod och således äfven operationen, som betingat dess utgjutning, såsom orsak till döden. De ofantligt stora kvantiteter blod, som vid blödnigar från lungorna (Hæmoptysis) kunna hopas i luftrörskanalerna utan att någon qväfning deraf inträffar, bevisa af huru ringa vikt denna invändning är. Påtagligen är en lungförlamning, som måhända inträdd innan operationen företages, orsaken såväl till döden som till att blodet ligger qvar i luftrörsförgreningarna. Är ej respirationsapparaten förlamad, då möjligheten för en fri respiration är gifven, så uteblifver ej reactionen mot det händelsevis i luftröret nedrinnande blodet. Hvar och en, som varit närvarande vid en bronchotomi, hvilken blifvit verkställd innan lungförlamning inträdd, har för visso haft tillfälle iakttaga huru det i luftrören utgjutna blodet utstötts derifrån med långt hastigare fart, än det dit inströmmat.

Man har äfven påpekat faran af den i luftröret införda *kanylen*, hvilken såsom en främmande kropp skulle framkalla och, så länge den qvarlåge, äfven underhålla en vådlig retning på luftrörsslemhinnan. Erfarenheten har emellertid visat, att olägenheten af en behörigen construerad kanyls närvaro i luftröret är nästan ingen, men deremot nyttan, som den gör, tydligt i ögonen fallande. Äfven vid fall af strypsjuka, der man isynnerhet fruktat för den olägenhet, som genom kanylens retande inverkan kunde åstadkommas, har dess närvaro i luftrörskanalen ej visat sig utöfva någon betänkligare verkan.

Utom de här ofvan omnämnda olägenheterna hafva flera andra, mera secundärt uppträdande, blifvit af bronchotomiens vedersakare frambållna såsom

skäl emot operationens utförande. Dessa olägenheter kunna emellertid med samma rätt som de förra betraktas snarare som theoretiska spöken, än som praktiska verkligheter. Man har sålunda befarat att en *phlebitis* lätt nog skulle kunna blifva följden deraf att flera af de på halsens framsida befintliga venerna måste öfverskäras, och ännu mera har man fruktat denna affection då en genomskärning af den kärlika sköldkörtlens mittelstycke nödvändigt måste ske. Denna invändning kan emellertid göras mot hvilken blodig operation som helst, och hvarje läkare vet dessutom väl, att den omnämnda kärlsjukdomen har sin egentliga orsak i ett förhandenvarande allmänt lidande (Dyskrasi) eller betingas af yttre omständigheter och icke af læsionen, som göres med knifven.

Med lika litet skäl som inflammation i venerna kan en befarad *purulent infiltration* eller en *sänkning af var* från såränderna nedåt längs luftröret ned-sätta operationens värde. På grund af luftrörets förhållande till omgifvande delar har man befarat att, om en ymnigare varbildning uppträdde i och närmast omkring operationssåret, varet, följande den lösa bindväf, som omgifver luftröret, lätt nog skulle kunna sänka sig nedåt; men hvarken har erfarenheten, så vidt mig är bekant, gifvit stöd åt en sådan fruktan, ej heller torde det så kunna ske, om såröppningarne på de framför luftröret belägne fasciebladen hållas tillbörligt öppna till dess granulationsbildningen inträdt.

Man har vidare befarat att en *fistel* på luftröret skulle komma att qvarstå såsom en följd af operationen. Denna farhåga torde härleda sig från den tid, då operationen utfördes på det sätt, att man utskar ett stycke af luftrörets framsida. Såsom operationen numera utföres läkas såväl de på luftrörshufvudet som på luftröret gjorda såren vanligen på fjorton dagar, sedan de icke längre behöfva hållas öppna. Kan passagen för luften genom luftrörshufvudet deremot icke begörigen återställas, så blifver naturligtvis patienten tvungen att fortfarande hålla luftrörssåret öppet, för att kunna respirera, men i sådana fall är den qvarstående öppningen icke att betrakta såsom någon olägenhet, utan den är tvärtom en fördel och ett nödvändigt villkor för livets bibehållande.

Mycken farhåga har man äfven hyst för den kyliga luft, som efter verkställd operation genom kanylen inströmmar i lungorna. Den i större eller mindre utbredning ofta förhandenvarande förtätningen i lungorna hos lik efter personer, som dött sedan bronchotomi på dem blifvit verkställd, antogs vanli-

gen vara framkallad af den kyliga luft, som direct genom kanylen inströmmat i lungorna. Kylan har här, liksom vid så många andra tillfällen, oftast orättvisligen fått skuld för att hafva framkallat den farliga åkomman. Jag har i det föregående redan omnämmt, huru förträngningar i luftrörskanalen framkalla en blodöfverfyllnad och ett oedem i lungparenchymet. En dylik förtätning kan således icke skrivas på den kyliga luftens räkning. Lika litet kan den croupösa afsättning, som man ofta påträffar i lungorna hos dem, som lidit af strypsjuka, sägas vara en följd af en mindre väl uppvärmd lufts inströmmande genom en såröppning på luftröret. Huru ändamålsenligt det med afseende på behandlingen än må vara, att den opererade inandas ljum och fuktig luft, "för att hålla sekretet från luftstrupe och broncher löst och lätt rörligt", så kan ett uraktlåtande af detta behandlingssätt dock ingalunda sägas vara orsaken till det croupösa exsudatets utveckling i de finare lungrören och den förtätning i lungorna, som vållas af detta exsudat, måste naturligtvis vara framkallad af samma orsak, som betingat exsudatets uppträdande i luftstrupen, och icke af den mer eller mindre kyliga luft, som indragits genom operationssåret.

Man har slutligen velat lägga bronchotomien till last att den skulle störande inverka på rösten eller talförmågan. Utföres operationen på luftrörshufvudet efter den Desaultska methoden, d. v. s. så att man genomskär sköldbrösket längs dess medellinia, så är det klart, att man genom den ringaste afvikning från denna linia kan skada stämbanden. Följden häraf kan blifva en rubbning i lägeförhållandet mellan dessa band, och denna rubbning måste då störande inverka på både rösten och talet. Olägenheten är under sådana förhållanden icke en följd af operationen utan af sättet, på hvilket den blifvit utförd. Skulle åter efter bronchotomi nedanför luftrörshufvudet och sedan såret är läkt talförmågan förblifva störd, så torde detta vara betingat af qvarstående materiella förändringar å luftrörshufvudet och ingalunda af operationen.

Någon beskrifning på huru bronchotomien bör utföras på olika ställen af luftrörskanalen kan ej vara nödigt att lemna. Några omständigheter med afseende på anatomiska och tekniska förhållanden vill jag dock tillåta mig att framhålla.

Lufttrörets nära granskap intill stora kärlstammar, dess djupa läge och i följd deraf besvärliga åtkomst på nedre delen af halsen, dess stora rörlighet och dess, isynnerhet hos barn, obetydliga caliber i förening med blodswallet från de öfverfyllda kärl, som måste öfverskäras, oron, som, alldenstund anæsticerande inhalationer ej kunna användas, vanligen är betydlig hos patienten samt den med hvarje minut allt mer och mer hotande faran för qväfning äro förhållanden, som fordra hos läkaren både lugn och själsnärvaro. Den läkare, som, hvad beträffar denna operation, helt säkert haft den största erfarenheten nemligen TROUSSEAU, ställer också såsom första och viktigaste reglen vid bronchotomi, att ej af den till skyndsamhet manande belägenheten låta sig förmås till ett brådskanie och hastigt utförande af operationen. En grundlig kännedom om operationsfältets såväl normala som abnorma topografiska anatomi, en fullständig bekantskap med operationens alla detaljer och de tillfälligheter, som under utförandet af densamma kunna möta, äfvensom ett noggrant öfvervägande af det förhandenvarande fallets pathologico-anatomiska förhållanden äro oeftergiftiga villkor, för att läkaren skall kunna utföra operationen lugnt och säkert.

Svårigheterna vid bronchotomiens verkställande, betydligt förminskade genom den fullkomlighet, till hvilken man hunnit i construerandet af erforderliga instrumenter, äro emellertid väsendtligt olika stora allt efter de olika ställen å lufttrörskanalen, på hvilka operationen utföres. Som bekant utföres bronchotomien antingen på lufttrörs-hufvudet (*Laryngotomi*) eller på lufttröret (*Tracheotomi*)¹⁾. Laryngotomien utföres på olika sätt allt efter de olika ändamål, man med densamma afser. Öppnandet af lufttrörs-hufvudet genom den membran, som förenar mellersta delen af sköldbruskets båge med ringbruskets båge, är onekligen det operationssätt, som erbjuder de minsta svårigheterna vid utförandet. Den nämnda membranen ligger ytligt och är derföre lätt åtkomlig. Inga större kärl vålla här någon betänklighet för ett raskare ingripande. Endast arteriæ

¹⁾ Den så kallade *Laryngo-tracheotomien*, vid hvilken ringbruskets båge jemte de öfversta lufttrörsringarna genomskäras, torde sällan eller aldrig numera användas, ty då sårkanterna på ringbruskets båge på grund af dettas anatomiska byggnad ej utan svårighet kunna hållas åtskilda och då på grund deraf såväl inläggandet som qvarhållandet af en kanyl mellan dessa sårkanter nära på är en omöjlighet, så anses denna method med rätta såsom mindre lämplig.

cricothyreoideæ eller snarare den genom dessas förening bildade arterbågen är här att beakta. Oftast belägen nära intill ringbroskbågens öfre rand, kan denna arterbåge vid operationen lätt hållas undan nedåt, eller, om den nödvändigt måste öfverskäras, på tvenne ställen ombindas med ligaturer och sedan mellan dem afskäras. Ett vertikalt snitt genom nyssnämnda membran in i lufrörshufvudets cavitét torde emellertid på grund af det korta afståndet mellan sköldbruskets nedre och ringbroskbågens öfre rand näppeligen lemna en öppning stor nog för luften att i tillräcklig mängd inströmma och ännu mindre så stor, att en i lufrörshufvudets cavitét fastsittande främmande kropp genom den skulle kunna utskaffas, för att icke tala om svårigheterna och olägenheterna att genom en sådan öppning inlägga och fasthålla en kanyl.

Genom en transversel genomskärning af *cricothyreoidalmembranen* kan man deremot erhålla en öppning tillräckligt stor, för att i den inlägga en kanyl. Vid detta sätt att gå till väga kan man dessutom med lätthet undgå att lædera den omnämnda arterbågen och skulle, hvad någon gång inträffat, midtstycket af sköldkörtlen sträcka sig upp öfver membranen, så torde man utan synnerlig svårighet kunna från densamma aflossa körtlen och genom att draga den nedåt hålla den undan från bronchotomen. Denna method har emellertid en ganska inskränkt användbarhet och kan ej med fördel tillgripas vid andra tillfällen; än då hindret för respirationen sitter i den ofvanför membrana *cricothyreoidea* belägna delen af luftvägen, (t. ex. vid *oedema glottidis*). Är det deremot fråga om att uttaga en i lufrörshufvudets cavitét befintlig främmande kropp eller nybildning, så torde äfven den transversella genomskärningen af membranen i hela dess bredd vara otillräcklig. För detta ändamål bör man, sedan först ett tvärsnitt genom membranen är gjordt, från detta dela sköldbrusket uppåt längs hela dess medellinia. Denna delning måste, såsom redan förut är omnämndt, ske med försigtighet och noggrannhet, så att ej operatören gör med knifeggen den ringaste afvikning från medellinien. Är ej sköldbrusket delvis förbenadt, så är, om lufrörshufvudet stadigt fasthålles, denna delning lätt att verkställa. En vida större användbarhet än laryngotomien har onekligen

Tracheotomien. Den verkställes liksom laryngotomien på olika ställen. Ju längre ned på halsen man har för afsigt att verkställa operationen, desto svårare är den i allmänhet att utföra, ty ju längre ned på halsen, desto längre

är luftröret aflägsnadt från ytan och i desto närmare granskap intill detsamma äro de stora kärlstammarna på halsen belägna. Vid tracheotomi på öfre delen af luftröret är det isynnerhet det vanligtvis betydligt blodöfverfyllda venösa ådernätet samt mittelstycket af sköldkörtlen, som kunna vålla något bryderi. Venerna kunna dock genom ett varsamt tillvägagående till större delen undanhållas dels åt sidorna och dels uppåt eller nedåt. Skulle en och annan på tvären liggande ven ej kunna skonas och blödnigen från det öfverskurna kärlet vara så betydlig att ett behörigt framläggande af de djupare belägna partierna derigenom blefve försvåradt eller fördröjdt, så kan det blifva nödigt att lägga ligaturer kring de afskurna venerna. Sköldkörtlens mittelstycke, hvilket mycket varierar till storlek, kan i de aldra flesta fall, liksom vid laryngotomien medelst ett skalpelskaft lossas från luftröret och medelst en trubbig hake dragas ned mot nedre sårvinkelen, så att den del af luftröret, på hvilken öppningen skall verkställas, blifver blottad och lätt åtkomlig. Skulle åter sköldkörtlens mittelstycke vara så stort att man ej på nyss angifna sätt kan undgå dess genomskärning, så kan man antingen genomskära det, eller, förutsatt att det ej sträcker sig ända ned till bröstbenet, öppna luftröret nedanför detsamma.

Den nedanför sköldkörtlens mittelstycke belägna delen af luftröret erbjuder hos vuxna personer vanligen ett ganska långt stycke till operatörens disposition. Flera anatomiska förhållanden äro emellertid här väl värda att beakta. Först och främst märkes djupet, på hvilket luftröret här ligger. Detta djup blifver så mycket betydligare, då i följd af den försvårade respirationen de inre ränderna af Sternocleidomastoidesmusklerna träda så mycket skarpare fram och den ökade ansvällningen i alla halsens vener i viss mån betingar ett tillbakaträngande af luftröret. För att minska denna olägenhet tillrådes väl, att man bör böja patientens hufvud starkt tillbaka och lägga en kudde eller en ihoprullad liten madrass under halsens baksida. Denna ställning är emellertid för patienten svår att uthärda, ty genom den ökas än mera svårigheten att respirera. Man nödgas därför ofta att företaga operationen då patienten håller hufvudet i den ställning, som för honom är den dragligaste.

För att erhålla en tydlig öfversigt öfver de efter hand framträdande partierna och för att kunna från knifvens egg tillbörligt åt sidorna undanhålla de delar, som man söker undvika att lædera, är det af största vikt, att snittet genom de yttre betäckningarna noga följer medellinien och att det sträcker sig

från luftrörshufvudet ända ned öfver bröstbenets öfre och främre kant. Härigenom blifver man i tillfälle att hålla sårkanterna tillräckligt åtskilda, hvarigenom åter operatörens bemödande att undanhålla de här framför luftröret belägna nedre sköldkörtelvenerna såväl som en möjligen förhandenvarande *arteria thyreoidea ima* i väsendtlig mån underlättas. Någon gång löpa de sistnämnda venerna parallelt på hvar sin sida om medellinien och deras undanhållande åt sidorna är då en lätt sak, men oftast äro de förmedelst ganska stora på tvären liggande grenar förenade med hvarandra och bilda då med dessa ett ådernät, hvilket man omöjligen kan undgå att delvis öfverskära. Större på tvären löpande grenar är derföre klokast att dubbelt underbinda innan de afskäras, och för att undgå faran af att med knifeggen träffa någon af de arterer, som hos en och annan ligga på framsidan af luftröret, är det nödvändigt att genom försigtig delning blotta luftröret innan man med bronchotomen skär in genom dess främre vägg.

En vigtig omständighet, som, på hvilket ställe af luftrörskanalen bronchotomien än utföres, icke får förbises, men i all synnerhet vid tracheotomi nedanför sköldkörtlen bör noga beaktas, är luftrörets stora rörlighet. Den härpå beroende faran att vid instickandet af bronchotomen komma på sidan om luftrörskanalen och derigenom blottställas för att lædera de här liggande stora kärlstammarna undgås genom användandet af den Bromfieldska haken, med hvilken luftröret dels hålles stadigt och dels bringas närmare mot ytan. Denna hake, försedd med en fåra längs dess convexitet, instickes mellan tvenne af de i operationssåret längst ned belägna broskringarna, och i det man vrider dess spets nedåt inuti luftröret, lyfter man med stadig hand detta sednare framåt. Leder man sedan längs hakens fåra den med eggen uppåt vända bronchotomen och, sedan ett raskt och efter luftrörets caliber måttadt instick i luftröret blifvit gjordt, genomskär detsamma uppåt, så kan man vara trygg såväl för faran att skada någon af de stora kärlstammarna, som för olägenheten att genomborra bakre trachealväggen. Det vore visserligen bäst och säkrast om man före inskärningen i luftröret kunde, såsom i allmänhet föreskrifves, afstanna all blödnings, så att man med blicken kunde följa bronchotomens gång, men ögonblicken äro oftast dyrbara, och att länge sysselsätta sig med den venösa blödnings hämmande, innan öppningen i luftröret verkställes, vore oklokt, då denna blödnings genom intet medel kraftigare

motverkas, än just genom beredandet af en fri respiration. Med fingret bör man dock alltid känna sig före och genom compression på sidorna och ett raskt aftorkande med små svampar kan man bereda sig tillfälle att åtminstone ett ögonblick skärskåda den del af luftröret, i hvilken inskärningen skall göras. Att denna blifvit verkställd gifver sig straxt tillkänna genom det egendomliga, hvisslande ljud, som höres vid luftens in- och utströmmande genom såret.

Har man för afsigt, såsom vanligtvis är fallet, att efter behörigen verkställdt öppnande af luftröret inlägga en kanyl, så sker detta säkrast om man, under fortsatt fasthållande med den Bromfeldska haken öppnar trachealsåret med det af CHARRIER modifierade, med trenne brancher försedda Trousseauska utvidgningsinstrumentet. Kanylen införes då ledigt mellan instrumentets brancher, af hvilka den mellersta, som vid utspärningen blir belägen i luftrörsårets nedre vinkel, på samma gång den undanhåller och skyddar nedanför belägna partier äfven tjénar såsom ledare för kanylen in uti luftröret. Går man vid kanylens inläggande på detta sätt till väga, kan man aldrig råka ut för det Dupuytrenska missödet att nedskjuta kanylen i den lösa bindväffen, som omgifver luftröret, i stället för i detta sednare.

Endast några ord vill jag tillägga med afseende på kanylens construction. Detta instrument har, som bekant, blifvit på mångfaldiga sätt modifieradt. De egenskaper, som en kanyl måste hafva för att motsvara sitt ändamål äro 1:mo) att dess lumen har tillräckligt stor vidd i hela sin utsträckning; 2:do) att den har en sådan böjning att den införd i luftröret hänger fritt ner, så att den icke på annat ställe än i såröppningen utöfvar retning på luftrörets inre yta, samt 3:tio) att den med lätthet kan hållas ren, utan att för ofta behöfva uttagas ur luftröret. I allmänhet har man förr, isynnerhet vid operation på barn, begagnat för små kanyler. Rörets lumen måste till omfång motsvara luftrörshufvudets öfre öppning och således hafva en diameter af 5 à 6 linier. I annat fall kan icke respirationen genom detsamma försiggå fritt nog. Att kanylerna likaledes oftast saknat den andra af de omnämnda egenskaperna, har berott derpå, att man fästat för mycken vikt på den tredje; ty då man, för att så lätt som möjligt kunna hålla kanylen ren, construerade dubbelkanyler, hvilkas inre rör allena för det uppgifna ändamålet behöfde uttagas, under det att det yttre blef qvarliggande i luftröret, så fästade man icke uppmärksamheten på, att en tillräckligt lång dubbelkanyl, hvars inre rör var utan ledgång,

omöjligen kunde hafva den behöriga böjningen. För litet böjda i främre delen stötte dessa kanyler, införda i luftröret, vanligen emot dess bakre vägg. Har en dubbelkanyl den behöriga böjningen, så måste den vara så inrättad att på det inre röret finnes en ledgång, som gör dess inskjutande uti det yttre möjligt. Faran för att den inre kanylens nedre del genom en bristning i ledgången skulle kunna falla ned i luftröret förekommes dels derigenom, att det inre röret är försedt med en inskärning i dess nedre kant, hvilken inskärning motsvarar och hvilar på en å yttre rörets insida befintlig tapp, dels derigenom att båda rören likformigt något afsmalna nedåt.

Ett annat af de instrumenter, som begagnas vid ifrågavarande operation: nemligen bronchotomen, har äfven på mångfaldiga sätt blifvit modifierad. Det skulle blifva för vidlyftigt att närmare redogöra för dessas brister och förtjenster. Jag vill blott nämna att den bronchotom, hvaraf jag, vid de hitintills af mig utförde bronchotomier, begagnat mig, och hvilken otvifvelaktigt är den bästa, ej varit någon annan, än en rak, spetsig bistouri. Bland de egentliga s. k. bronchotomerna torde den Thomsonska vara den ändamålsenligaste. Den har ock under de sednaste 10 åren i nästan alla länder blifvit mycket förordad.

Mera kunde visserligen tilläggas med afseende på det rent tekniska, men jag afslutar nu denna uppsats i den förmodan, att jag genom det framställda i någon mån lyckats visa, att hvarken svårigheterna vid eller olägenheterna efter operationens utförande äro så stora, som man i allmänhet föreställer sig. Jag vill blott till slut hafva anmärkt, att den onekligen stora nyttan, som genom bronchotomien kan beredas, lätt kan förspillas, derigenom att man för sent beslutar sig för att verkställa operationen. Det är äfven väl värdt att ännu en gång bemärka, att den belägenhet och den fara, i hvilken den sjuke befinner sig, ej genom detta medel, behörigen användt, kan blifva svårare. Visserligen kan medlet blifva utan önskad verkan, men medföra skada kan det icke. Utan önskad verkan blir operationen, då den utföres för sent: då de sjukliga förändringar, som betingas af luftrörsförträngningen redan hunnit till en ohjelpig utveckling: hjälpbringande och räddande blifver den deremot ofta, då den verkställs innan ännu allt för svåra secundära lidanden framträdtt och framför allt då den utfö-

res med lugn, eftertanka och kännedom ej mindre om operationens alla detaljer än om det tillstånd, som indicerar den.

Anledningen till denna uppsats är den, att vårt Universitet ämnar fira tvenne högtidligheter. Kongl. Maj:t har nemligen den 26:te October 1866 i nåder behagat utnämna och förordna Lectorn i Philosophi vid högre Elementarläroverket i Kalmar, Phil. Doctorn JOHAN JACOB BORELIUS till Professor i Theoretisk Philosophi och den 9 November samma år Adjuncten i Allmän Lagfarenhet PHILIBERT HUMBLA till Professor i Civilrätt, Romersk Rätt och Juridisk Encyclopedi. I sitt nya lärarembete kommer Professor BORELIUS att inställas i morgon den 4 Februari och Professor HUMBLA nästkommande måndag den 4 i samma månad.

Det outtröttliga nit, hvarmed båda dessa män egnat sin tid åt studier, det allvar och den framgång, hvarmed de redan länge hvar på sin plats sökt bibringa andra frukterna af sina forskningar inom vetenskapernas verld, samt slutligen det utmärkta sätt, på hvilket de visat sig värdiga och skickliga att intaga hvar sin lärarestol vid detta Universitet, gifva oss välgrundade anledningar att välkomna dem till arbetet för vårt Universitets framgång och anseende.

Om sina föregående lefnadsbanor meddela Professorerna BORELIUS och HUMBLA följande underrättelser:

Jag JOHAN JACOB BORELIUS är född i Skinnskattebergs församling i Westmanland den 21 Juli 1823. Min Fader, då varande Prosten och Kyrkoherden JAKOB BORELIUS, hade förut innehaft lärarebefattningar i filosofi så väl vid Upsala Universitet som vid Westerås Gymnasium. Min ännu levande Moders namn är CATARINA ULRIKA BÖTTIGER. Efter i hemmet åtnjuten enskild undervisning intogs jag år 1838 på Westerås Gymnasium, aflade studentexamen 1841 och filosofie Kandidatexamen 1847 h. t. samt promoverades följande år till Filosofie Doktor, hvarvid jag erhöi en bland de af H. K. H. Cancelleren nådigst skänkta belöningar för af Kandidaterna sjelfva bäst författade gradualdisputationer. År 1849 utnämndes jag till Docent vid Upsala Universitet samt 1852 till Lektor vid Kalmar Högre Elementarläroverk, hvilken befattning jag tillträdde 1854. År 1853 uppfördes jag i första rummet å förslag till Adjunkt i filosofi vid detta Universitet, år 1855 likaledes i första rummet å förslag till Professor i praktisk filosofi, samt år 1865 i andra rummet till Professor i theoretisk filosofi härstädes, till hvilken sednare befattning jag den 26 sisl. October af Kongl. Maj:t i nåder utnämndes; och har af trycket utgifvit följande skrifter:

Om motsägelsen och dess lösning enligt den dialektiska methoden. Gradualdisputation. Upsala 1848.

Om Ideens förhållande till verkligheten. Akademisk Afhandling. Upsala 1849.

I hvad afseende är Hegel pantheist? Kritisk betraktelse med anledning af Professor Ribbings skrift om pantheismen. Ups. 1851.

De negatione; theses. Specimen för lektorat i Kalmar 1851.

Om filosofiens supremati enligt Hegelska systemet. Akademiskt specimen. Lund 1852.

Det Hegelska systemet och den speculativa ethiken. Akademiskt specimen. Lund 1853.

Menniskans naturlif i dess förhållande till det andliga lifvet. Stockholm 1855.

Den dogmatiska rationalismens strid med den speculativa filosofien. Stockholm 1857.

Den praktiska verksamhetens förhållande till den theoretiska. Kalmar 1859.

Kritik öfver den Boströmska filosofien. Första häftet: Statsläran. Sthlm 1859. Andra häftet: Svar på Antikritik. Kalmar 1860.

Lärobok i den formella logiken. Första upplagan. Kalmar 1863. Andra upplagan. Kalmar 1866.

Anmärkningur vid Herbarts filosofiska system. Kalmar 1866.

Slutpåminnelser i fråga om återbesättande af en filosofisk professur i Lund. Kalmar 1866.

Hvarförutan af mig författade uppsatser finnas införda i nedannämnda tidskrifter, nemligen:

i tidskrift för litteratur 1852: Om den nyare pantheismen och atheismen i Tyskland;

i "der Gedanke, Organ der philosophischen Gesellschaft in Berlin", Korrespondens med Michelet samt "Ueber den Begriff der Nationalität;

i tidskrift för Sveriges läroverk, ny följd: Genmäle till Rektor Dahlbäck.

Jag PHILIBERT HUMBLA föddes i Carlskrona den 14 September 1814. Mina föräldrar voro Material-Förvaltaren vid Kongl. Maj:ts flotta ADOLF HUMBLA och MARTHA CAROLINA BERGGVIST. I födelsestaden erhöj jag undervisning dels i den offentliga lärdoms-skolan, dels enskildt af lärare, bland hvilka jag står i särskild tacksamhetsförbindelse till numera Prosten och Kyrkoherden i Mörrum H:r Magister C. W. FAGERLUND och framl. Prosten och Kyrkoherden i Wemmenhög H:r Magister JAC. PETERSSON. Vid 9 års ålder blef jag faderlös, och vid fyllda 15 år kunde jag ej längre finna mig vid att ligga en uppoffrande men fattig moder till tunga, och jag beslöt derfor att från den tiden utan hjelp af anhöriga, men också utan att anlita främmande om ett understöd, som jag ej var viss om att kunna återgälda, på egen hand söka min fortkomst i verlden. Detta beslut blef jag trogen. Ett tråget arbete, som merendels bestod i undervisning åt andra, blef alltså det kapital, som skulle förskaffa mig medel både att subsistera och att tillfredsställa min lust att fortsätta studierna vid Universitetet. Genom den Högstes bistånd kröntes mina bemödanden med en framgång, som väl ej kan kallas lysande, men som dock öfversteg mina egna förhoppningar. Jag blef Student vid Lunds Universitet höst-terminen 1831; egnade mig derefter hufvudsakligen åt juridiska studier och undergick examen till Rättegångsverken vår-terminen år 1837 samt antogs samma år till Auscultant i Kongl. Hofrätten öfver Skåne och Blekinge. Derefter

hegaf jag mig åter till Universitetet för att genom Cancelli-examens afläggande öka mina meriter för den praktiska embetsmanna-banan, som jag ämnade beträda. Jag begagnade mig med tacksamhet af det välvilliga erbjudande, som sistnämnda år gjordes mig af Juris Professoren och Commendören H:r Doctor C. J. SCHLYTER, att biträda honom vid arbetet med utgifvandet af Sveriges gamla lagar; och det var genom uppmuntran af honom, som aldrig först hos mig den tanken uppstod, hvilken sedan mognade till beslut, att qvarstadna vid Universitetet för att der sysselsätta mig med sådana allvarligare studier, som kunde för mig bereda väg till framtida befordran vid Universitetet. Sedan jag vårterminen år 1840 undergått juridico-philologisk och höst-terminen år 1842 juridico-philosophisk Candidat-examen och derefter börjat idka studier för Juridisk Doctorsgrad, blef jag, efter aflagda Akademiska specimina, utnämnd den 27 September 1843 till Docens i Fäderneslandets gällande allmänna Criminalrätt, och den 15 December 1845 till Adjunkt i allmänna lagfarenheten här vid Universitetet. Efter att hafva utgifvit och från öfre cathedren försvarat en academisk prof-afhandling, uppfördes jag af Consistorium Academicum den 7 Januari 1850 i andra rummet å förslaget till den då vid detta Universitet lidiga profession i fäderneslandets gällande Criminalrätt och i Statsrätt. Under 45 lästerminer eller allt sedan vår-terminen år 1844 har jag utan afbrott varit förordnad att förestå juridiska professioner. Sålunda har jag under hela denna tid bestridt de till Professionen i Criminalrätt hörande föreläsningar och examina: ifrån och med höst-terminen år 1853 till och med sislidet års höst-termin förrättat till Professionen i Laghistorien hörande föreläsningar och examina; under höst-terminen år 1861 och vår-terminen år 1862 föreläst och examinerat i Processrätten, samt under åren 1865 och 1866 upprätthållit de till Professionen i Civilrätt och Romersk rätt hörande föreläsningar och examina. Sedan jag för lidet år blifvit af Consistorium Academicum enhälligt uppförd i första rummet å förslaget till den genom Professoren och Riddaren FR. SCHREWELII dödliga frånfälle ledigblifna Professionen i Civilrätt, Romersk rätt och Juridisk Encyclopedi, blef jag till detta embete den 9 November samma år af Kongl. Maj:t i nåder utnämnd.

Af trycket har jag utgifvit:

De crimine falsi, speciali respectu ad jus Suecanum habito. I. Lundæ, MDCCCXLIII.

De caussis divortii. Lundæ, MDCCCXLV.

De legibus poenalibus indefinitis. Lundæ, MDCCCXLIX.

Om obestämda strafflagar. Lund, 1850.

Om strafflagens användande vid sammanträffande af brott. Lund, 1851.

Inledning till läran om stöld och snatteri, enligt Kongl. Förordningen af den 4 Maj 1855. Lund, 1862.

Om villkoren för eganderättens öfvergång vid köp af fast gods. Med afseende företrädesvis på Svensk Civilrätt. Lund, 1866.

Professor BORELIUS skall i morgon den 4 Februari tillträda sitt embete med en föreläsning *om filosofiens begrepp och förhållande till den vetenskapliga forskningen öfver hufvud*; och Professor HUMBLA påföljande måndag med en föreläsning *om de senaste förändringarne i fäderneslandets lagstiftning om arfvejord*.

Då Universitetet icke kan hoppas att vid dessa högtidligheter se närvarande sin högt vördade Cancellor, *En af Rikets Herrar, f. d. Justitiæ Statsministern, Riksmarskalken, Presidenten i Kongl. Maj:ts och Rikets Svea Hof-rätt, Riddaren och Commendören af Kongl. Maj:ts Orden, Storkors af Kongl. Norska S:t Olafs-Orden m. m. Herr Grefve GUSTAF ADOLF SPARRE*, så anhåller jag vördsamt att Universitetets Pro-Cancellor, *Biskopen i Lunds Stift, Ledamoten af Kongl. Nordstjerne-Orden, Herr Doctor WILHELM FLENSBURG* täcktes anförä dessa Academiska fester. Jag inbjuder derjemte till dessa högtidligheter *f. d. Landshöfdingen i Hallands Län, Cabinets-Kammarherren, Commendören af Kongl. Nordstjerne-Orden m. m. PATRIC ADOLPH LEWENHAUPT*, Universitetets Lärare och Studerande ungdom samt alla i Staden varande Vetenskapernas Idkare, Gynnare och Vänner.

Samlingen sker båda dagarne kl. 10 $\frac{3}{4}$ f. m. i Consistorii Academici Sessionsrum, hvarifrån Processionen afgår kl. 11 till Universitetets större lärosal.

Lund den 31 Januari 1867.

C. J. Ask.



